國內有機農產品之生產策略

李蒼郎

行政院農委會農糧署

前言

有機農業的首要目標是使土壤生命、植物、動物和人這些相互依存的生態群落保持健康和生產與生活達到和諧的境界。鑑於台灣地區氣候溫暖潮溼，土壤易受淋洗而造成養分流失，且土壤中有機質分解較快，農作物栽培需仰賴大量肥料以補充養分。加以農業經營專業化及集約化的耕作模式，爲確保農作物之產量及外觀品質，農民常需施用大量化學肥料及不定期噴灑農藥防治病蟲害，長期大量施用化學肥料，可能造成土壤微生物相改變致養分失衡、土壤理化性質改變致土壤劣化及地力降低。農藥施用不當，不僅影響農民健康，對農作物產生藥害、病蟲對藥劑產生抗藥性、危及有益昆蟲、土壤微生物，並對水資源、土壤及生態環境產生污染。因此，爲提昇農產品品質及安全性，並兼顧環境維護與生態平衡，有機農業已成爲農業熱門之議題。

隨著台灣經濟的蓬勃發展，人們追求綠色消費、健康的觀念日益普及，因此也帶動有機農業的發展，不只投入有機農業生產的人數不斷增加，有機農產品的產量及消費市場均持續增長，反映出有機農業在台灣已進入萌芽成長期。但是在經濟自由化的全球化市場競爭，也使有機農產品的競爭日趨激烈，消費者的購買選擇不再只是在地生產的有機產品，更可選擇來自其他國家具有價格競爭優勢的有機農產品，對國內有機農產品的發展帶來挑戰。

世界有機農業發展概況

有機農業旨在遵循自然資源循環永續利用原則，不使用合成化學物質，強調水土資源保育與生態平衡之管理系統，並達到生產自然安全農產品目標，故成爲消費者追求最高理想之食品，也爲全球世界各國農業發展之趨勢，並訂定計畫目標極力輔導推動。有機農業係遵守自然資源循環永續利用原則，不允許使用合成化學物質，強調水土資源保育與生態平衡之管理系統，並達到生產自然安全農產品目標之農業。依據2004年版世界有機農業（The World of Organic Agriculture）資料，全球有機農業面積已達2,400萬公頃，其中以澳洲1,000萬公頃最多，其次依序爲阿根廷（296萬公頃）、義大利（116萬公頃）、美國（95萬公頃）及巴西（84萬公頃）。另以有機食品市場規模而言，依據德國國際貿易中心（International Trade Centre，ITC）資料，2003年全球有機食品市場規模達230~250億美元，且每年並以5~15% 成長率逐年攀升，預期2005年全球有機食品市場將達290~310億美元。

國內有機農業輔導概況

台灣地區推廣農民實施有機栽培始於 84 年度，由各區農業改良場選定農戶辦理有機栽培試作，並積極辦理示範、觀摩及產品展售會。86 年度起由各區農業改良場負責辦理驗證及標章核發等工作，88 年度起進一步輔導民間有機驗證機構負責有機農產品驗證，以確保產業之永續發展。農政單位則擔負制度建立與監督之任務分工。至本（93）年 9 月台灣地區有機驗證面積已達 1,119.52 公頃，如附表。

附表：歷年有機驗證面積統計表（面積：公頃）

年度	水稻	蔬菜	果樹	茶樹	其他作物	總　計
85	61.5	26.1	67	5	-	159.6
86	238	42.5	100	16	-	396.5
87	302	98	156	22	-	579
88	466	170.3	157.2	22	5	820.5
89	596.27	153.76	208.7	36.5	17.3	1012.53
90	493.39	171.19	159	55.61	18.72	897.91
91	609.04	174.42	187.87	54.77	21.78	1018.97
92	599.8	228.27	158.82	62.77	42.77	1092.43
93	653.29	221.85	145.2	72.27	26.91	1,119.52

註：93 年資料至 9 月底止。

一、作物有機栽培技術研究

台灣地區氣候高溫多溼，作物實施有機栽培在病蟲害防治與土壤地力維持上有其困難性。亟需加強辦理作物有機栽培技術之研究，以作爲推廣之參考，綜合多年來各大學院校、試驗改良場所之研究成果摘要如下：

（一）土壤肥料之改良技術方面

1.在強酸性紅黏土壤加施石灰可以提高土壤 PH 值、EC 值、無機態氮含量。

2.有機質材的選用宜視目的而定，如欲提高土壤有機質含量則以含蔗渣堆肥較佳；若欲提升土壤有效性則以禽畜糞堆肥較佳。

3.固氮菌、菌根菌、有機物分解菌、放射菌、硝化菌等種類甚多，作用功能甚廣，能增進土壤氮素來源，

增加養分有效性及溶解度，增進作物根系生長及養分吸收，分解有機物質釋放養分，並與病菌產生抗衡作用，聚合形成土壤腐植質等功能。

4.利用木黴菌等有益菌，分別接種於稻殼堆肥及蔗渣木屑堆肥，可增加堆肥製作過程中之溫度，降低臭味，外觀呈深黑褐，提高品質。

（二）作物病蟲害非農藥防治技術方面

1.生物防治用天敵包括草蛉、椿象、瓢蟲、螳螂、果實蠅寄生蜂、捕植蟎及病原微生物，食餌及代用寄主包括外米綴蛾、果實蠅、家蠶等昆蟲開發利用，如利用草蛉防治網室木瓜之葉蟎及蚜蟲。

2.有益微生物的利用：A.如菌根菌、固氮菌、根圈有益微生物群促進植物生長；B.如蘇力菌、木黴菌、枯草桿菌應用在病蟲害生物防治。C. 如溶磷菌可改善作物生長環境。

3.利用黃色粘片來偵測昆蟲族群之消長或作為防治之工具。

（三）作物栽培技術改進方面

1.水稻利用湛水管理可以造成土壤的還原狀態，土壤中無足量的氧氣，使雜草種子不能獲得足夠能量啓動生命機制，以抑制雜草種子的發芽，達到有效控制雜草之目的。

2.以水旱田輪作之模式，可有效降低病蟲害與雜草之發生，並避免連作引起之土壤酸化及生產力降低現象。

二、輔導有機農產品生產

（一）舉辦宣導說明會

為使縣市、鄉鎮等基層農業推廣人員及有意願參與生產之農友瞭解「有機農產品管理作業要點」、「有機農產品驗證機構資格審查作業程序」及「有機農產品生產規範一作物」等規範及民間有機驗證機構之驗

證程序及理念，規劃辦理有機農業宣導說明會，藉以擴大有機農業推廣。

（二）輔導成立有機農產品集團栽培區

輔導成立有機農產品集團栽培區，可擴大有機農產品產銷經營及降低生產成本，建立自有品牌信譽，達到經濟規模及減輕受環境污染等優點。鼓勵種植蔬菜、果樹及特作等農場（戶）經民間驗證機構完成驗證者，輔導成立有機農產品栽培區。

三、健全有機農產品驗證制度

（一）訂定「有機農產品驗證機構評鑑辦法」及辦理評鑑

依據「有機農產品管理作業要點」規定，驗證機構取得農委會認證之有效期限爲三年，期間每年需接受該會評鑑。評鑑不合格者，即終止其認證。期滿仍繼續辦理驗證者，應於有效期限屆滿三個月前向本會申請展延，接受該會重新審查認證，申請手續及相關審查同新申請案辦理。逾期未申請展延或未經核准展延者，原認證自動終止。連續三年評鑑績優之驗證機構，認證有效期限得延長三年。驗證機構違反本作業要點情節重大者，本會得撤銷其認證。驗證機構經評鑑不合格或因違反本作業要點而遭終止或撤銷認證者，於本會通知函發文日起六個月後始可另案向該會提出認證申請。

（二）制定有機農產品共同標章及其使用管理辦法，以規範驗證機構如何申請使用共同標章及其權利義務規範，並辦理宣導。

（三）訂定「有機農作物可用生產資材審查作業程序」，以確保有機農產品生產者之資材使用，符合「有機農產品生產規範-作物」規定。

（四）訂定「從事有機農產品驗證人員教育訓練考核要點」驗證人員肩負監督有機農產品生產過程的重責及指導生

產者提升栽培技術，提供諮詢之服務。因此，從事驗證人員必須有一定專業能力，規劃辦理驗證人員之訓練、考核及發證事宜，以提升各民間驗證團體驗證人員之專業能力。

（五）未來研究訂定「有機農業管理」法規，以確立有機農業管理法源及位階，規範有機農產品之生產、加工及行銷事項，以維護消費者權益，保護生態與環境，確保自然資源永續利用。

四、提升有機農產品產銷管理技術

（一）舉辦有機農業工作人員研習活動

為提升民間驗證機構之經營管理能力，規劃舉辦有機農業工作人員研習活動，以增進工作人員對有機農業之認識。

（二）舉辦有機農業產銷經營管理技術講習

規劃分區（北、中、南、東四區）舉辦蔬菜、果樹及特用作物等專業有機農產品產銷技術講習觀摩會，以提升有機農產品經營者產銷經營管理技術。

五、提升有機農場經營效率

（一）辦理有機資材共同採購

為降低有機農產品生產者購買到禁用之有機資材，提升有機農場經營效率，鼓勵民間有機驗證機構辦理有機資材共同採購，除可要求供貨廠商提供安全有機資材證明外，並可以降低生產成本及減低生產者購買資材之風險。

（二）有機農產品經營管理技術指導

為解決有機農產品生產者之產銷技術及經營管理問題，民間驗證機構應邀請專家、學者籌組有機農產品

產銷技術及經營管理技術服務團，適時提供生產者及消費者諮詢服務。

六、提升有機農業全球資訊網站功能

爲強化有機農業全球資訊網站之資訊功能，並提升有機農業驗證資料管理系統，期使有機農業驗證資料之登錄、保存、管理、統計，以及資料之使用等更加完備。主要工作內容如下:

（一）持續強化有機農業全球資訊網之內容及發行有機農業電子報；加強提供生產技術、消費須知、市場供需、政府政策等資訊之功能，發行有機農業電子報促進有機農業之發展。

（二）製作英文版「有機農業全球資訊網」：將國內有機農業政策、發展及現況等重要內容翻譯成英文網頁，可使國內有機農業發展與世界接軌並意向國際宣傳。

（三）建置有機農業驗證資料庫：配合政府及有機農業驗證機構之需求，改進並維護有機農業驗證資料庫管理系統(包括各項驗證資料之登錄，完成驗證之農場、農地管理及驗證標章使用情形、生產者產品品牌等資料之建置等)，期使有機農業驗證資料之登錄、保存、管理、統計，以及資料之使用等更加完備。

（四）加強有機農業論壇，提供生產者、消費者、買賣業者及研究推廣人員等信息交換之場所。協助有機農業相關驗證或推廣單位製作網頁及發佈消息。透過各試驗改良場所之協助，加強有機農業生產資訊之提供及諮詢之功能。

七、有機農產品消費教育推廣

（一）舉辦有機農業成果展示及有機農產品展售會，並結合有機農業之專題講座、農場知性之旅、宣導展示，積極宣導有機農業及其驗證制度，藉以宣導國內有機農業發展成果，教育消費者認識有機農業及如何選購有機農產

品。

（二）編印有機農業宣傳手冊，並於報章雜誌刊載有機農業相關專輯報導，以及辦理有機農產品驗證機構授證典禮活動。

（三）為強化行銷通路業者及消費者對有機農產品的認識及生產者之信任與長期支持。辦理消費者有機生活教育訓練活動、有機農場與社區總體營造示範區巡禮活動、有機家庭菜園研習營、有機飲食ＤＩＹ講座及有機農業推動志工種子培訓營等，以落實有機農業生產、生態與生活之「三生」理念。

八、辦理有機農產品抽檢工作

為確保有機農產品品質，於年度計畫內加強辦理有機農產品抽檢工作，以區農業改良場之轄區規劃成七個抽檢區，每月不定期辦理田間及市售抽驗，以提升有機農產品品質。

國內有機農業輔導策略

現階段有機農業推廣工作面臨有機農產品栽培管理技術、生產成本過高、有機農產品驗證與管理尚待落實、產銷管道未能暢通、非經驗證合格而標榜有機之農產品充斥市場等問題。另本（93）年 5 月消基會發布有機蔬菜殘留農藥事件案，經農糧署檢討及徵詢各界對有機農業法規制度之改革、驗證標章之管理使用、作物有機生產技術改進、通路及市場之輔導管理等興革意見，並經整理分析，就各項待興革事項分次集會研討，重點摘要如下：

一、有機農業法規制度

（一）配合「有機農業管理作業要點」研訂

1.有機農產品驗證機構評鑑要點

2.有機農產品共同標章使用管理要點

3.有機農作物可用生產資材審核作業程序

4.從事有機農產品驗證人員教育訓練考核要點。

5.研訂有機農產品生產規範-加工。

6.研訂作物離地栽培有機生產規範

（二）研究「有機農業法」立法之可行性。

（三）爲期有機農產品認證制度能與國際接軌，增進國內有機農業發展，有關國內有機農產品驗證機構之認證作業規劃由「全國認證基金會」接辦，以朝符合國際規範方向調整。

（四）建立有機農業輔導與驗證分工體系，有關有機生產技術輔導工作將調整由各級政府與技術單位及農民團體負責，有機驗證機構則落實辦理各項驗證工作，以促進有機農業發展。

二、驗證標章之管理使用

（一）請各驗證機構共同訂定標章核發與管理程序及相關申請及審核表格式，並確實審核生產者當季生產之作物、種植面積、產量、包裝規格及查驗生產紀錄簿及檢附標章使用切結書。

（二）驗證機構核發標章時須於切結書規定，生產者申領之有機標章必需自行保管及粘貼，禁止隨產品轉由通路商包裝粘貼。

（四）建立有機標章核發透明查詢機制，各驗證機構應於本（93）年底前在各自網站上建立消費者能依標章流水號上網查詢個別生產者之作業系統，倘標章上已印有驗證農戶姓名及電話者得暫緩辦理。

三、作物有機栽培技術

（一）由農糧署整合各試驗改良場及相關學術單位歷年研究成果，以及未來研究重點，如雜草管理、病蟲害防治、

施肥技術及其他等項目與經費需求，送本署彙編有機農作物生產技術推廣手冊及整合研提明年度競爭型科技計畫。

（二）推動有機農產品集團栽培

已請各區農業改良場及茶業改良場會同縣市政府於轄內規劃選定至少一處大型有機農產品集團栽培推廣目標區。

四、建立有機農產品安全行銷通路體系

（一）設立有機農產品共同標章，方便消費者辨識。

（二）加強辦理消費者推廣教育及輔導農友建立行銷管道。

（三）加強市售有機農產品抽驗。

（四）研訂商品化有機資材審核作業規範，確保有機農產品生產安全。

（五）研訂通路商或理貨中心驗證規範。

（六）有機農產品之標示有不實情事，有關單位得引用「農產品市場交易法」、「商品標示法」及「公平交易法」等相關規定查處。

（七）規劃建立有機農產品電子化管理系統及交易平台，以強化「有機農業全球資訊網」之功能並加強宣導推廣。

結語

有機農業具有生產、生活及生態之特性為三生一體之產業，它的範圍涵蓋優質農業、環保農業、安全農業、休閒農業四大領域。由於國人生活品質日益提高，追求健康的消費及環境保護特別重視，隨著經濟發展及國民所得的提高，近幾年來國人對生活品質及生態環境日趨重視，農產品的消費以新鮮、安全、衛生為導向，因此，有機農產品將逐漸成為消費者之最佳選擇。